

ENERGIATODISTUS

Rakennus

Rakennustyyppi: **Erilliset pientalot (enintään 6 asuntoa)**

Osoite: **As Oy Rättärinkuja
Mäkipolku 18
85800 HAAPAVESI**

Valmistumisvuosi: **1988**

Rakennustunnus:

Asuntojen lukumäärä: **5**

Energiatodistus perustuu laskennalliseen kulutukseen ja on annettu

☐ rakennuslupamenettelyn yhteydessä

☒ erillisen tarkastuksen yhteydessä

ET-luku	Vähän kuluttava	Rakennuksen ET-luokka
- 150	A	
151 - 170	B	
171 - 190	C	
191 - 230	D	
231 - 270	E	E
271 - 320	F	
321 -	G	
Paljon kuluttava		

Rakennuksen energiatehokkuusluku (ET-luku, kWh/bm²/vuosi):

261

Energiatehokkuusluvun luokitteluasteikko: Pienet asuinrakennukset

Energiatehokkuusluokitus perustuu rakennuksen laskennalliseen energiankulutukseen.

Todellinen kulutus riippuu rakennuksen sijainnista, asukkaiden lukumäärästä ja asumistottumuksista.

Todistuksen antaja:

**Laskija: Maison Avenue/Esa Marjakangas RI
Pääsuunnittelija:**

Allekirjoitus:

Todistuksen tilaaja:

**As Oy Rättärinkuja
Mäkipolku 18
86600 HAAPAVESI**

Todistuksen antamispäivä:

26.5.2013

Viimeinen voimassaolopäivä:

25.5.2023

ENERGIATODISTUKSEN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuksen laajuustiedot

Bruttoala	396 brm ²		
Rakennustilavuus	1180 rak-m ³	Ilmatilavuus	898 m ³
Huoneistoala	339 hum ²	Henkilömäärä	12

Rakenteet

Rakennusosat		Pinta- ala (m ²)	U-arvo (W/m ² K)		
Ulkoseinät	US1	146.55	0.26		
Yläpohjat	YP1	359.22	0.15		
Alapohja	AP1	614.64	0.36		
Ovet	LASIAUKOLLISET OVET	23.37	2.00		
Ikkunat	Ikkunat pohjoiseen	0.35	2.00	g _{kohtisuora}	F _{kehä}
	Ikkunat itään	30.46	2.00	0.65	0.75
	Ikkunat länteen	19.52	2.00	0.65	0.75

Tehollinen lämpökapasiteetti C_{Rak onlin.} 70 Wh/(brm² K)

Ilmanvaihto

Rakennuksen ilmanvuotoluku n50	4.0	1/h
Ilmanvaihdon poistovirta	0.000	m ³ /s
Ilmanvaihdon lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde	0	%

Vedenkulutus

Lämpimän käyttöveden kulutus	219.00 m ³ /vuosi
Huoneistokohtainen vedenmittaus ja laskutus	Kyllä ☒ Ei ☐

Lämmitysjärjestelmät

Lämmönkehitys	Sähkölämmitys	Sisältää käyttöveden lämmityksen	Kyllä ☒	Ei ☐
Lämmönjakotapa	Sähkölämmityspatterit			
Lämmönvaraajat				
Lämpimän käyttöveden kiertojohto			Kyllä ☐	Ei ☒
- Kiertojohtoon on liitetty märkätilojen lämmityslaitteita			Kyllä ☐	Ei ☒

Energiatehokkuusluvun laskenta

Lämmitysenergian kulutus	83354 kWh/vuosi
Laitesähköenergian kulutus	19825 kWh/vuosi
Jäähdytysenergian kulutus	0 kWh/vuosi
Rakennuksen energiankulutus yhteensä	103179 kWh/vuosi
Rakennuksen energiatehokkuusluku	261 kWh/brm ² /vuosi

HUOMIOT JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Ulkoseinät, ovet ja ikkunat

Ikkunat ovet läkkäitä ja nykyaikaiset ikkunat ovat huomattavasti energiatehokkaampia

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä

Ylä- ja alapohjat

Yläpohjan eristeen paksuus 300mm

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Yläpohjan lisäeristäminen 200mm puhallettavalla eristeellä			

Tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä

Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmä**Asunnoissa painovoimaninen ilmanvaihot**

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Koneellisen tulo- ja poistoilmanvaihdon +LTO lisääminen			

Valaistus, sähköiset enillislämmitykset ja muut järjestelmät

Toimenpide-ehdotus	Arvioitu energiansäästö (kWh/vuosi)		
	Lämpö	Sähkö	Kylmä
Led valaistuksen vaihtaminen mahdollisuuksiem mukaan			

KAIKKIEK TOIMENPITEIDEN YHTEISVAIKUTUS

Arvioitu lämmitysenergian säästö		kWh/vuosi
Arvioitu sähköenergian säästö		kWh/vuosi
Arvioitu jäähdytysenergian (kylmäenergian) säästö		kWh/vuosi
Rakennuksen energiatehokkuusluku kaikkien toimenpiteiden jälkeen	261	kWh/bm²/v
Energiatehokkuusluokka kaikkien toimenpiteiden toteutuksen jälkeen		E

Lisämerkintöjä